

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-72553

(P2001-72553A)

(43) 公開日 平成13年3月21日 (2001.3.21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 6 1 K	7/06	A 6 1 K	7/06
	7/075		7/075
	7/09		7/09
	7/13		7/13
	7/135		7/135
審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 11 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号	特願平11-253031	(71) 出願人	000006769 ライオン株式会社 東京都墨田区本所1丁目3番7号
(22) 出願日	平成11年9月7日 (1999.9.7)	(72) 発明者	浜島 秀樹 東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
		(72) 発明者	青野 恵 東京都墨田区本所1丁目3番7号 ライオン株式会社内
		(74) 代理人	100079304 弁理士 小島 隆司 (外1名)
		最終頁に続く	

(54) 【発明の名称】 毛髪化粧料組成物

(57) 【要約】

【解決手段】 1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体を配合してなる毛髪化粧料組成物。

【効果】 浸透促進剤として1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体を配合したことにより、これを各種の用途、例えば染毛剤、毛髪変形剤（カール処理剤）、毛髪用ハリ・コシ付与剤、柔軟性付与剤、シャンプー、ヘアコンディショナー等として用いた場合において、染毛用色素成分、染毛用色素前駆体、ケラチン還元剤、毛髪軟化剤、毛髪硬化剤等の各種有効成分を毛髪内部まで浸透される際、その浸透速度や浸透量を向上させることができ、そのため各成分の作用効果を強く発揮させることができ、しかも皮膚に対する刺激が非常に少ないという作用効果を有する。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体を配合してなることを特徴とする毛髪化粧料組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、毛髪化粧料に配合された例えば、染毛用染料、染毛用色素前駆体、コンディショニング用ポリマー、香料、柔軟性付与剤、毛髪用ハリ・コシ付与剤、パーマ効果増強剤、ダメージ低減剤等の各種有効成分の浸透速度、浸透量が改善され、しかも皮膚に対する刺激が極めて少ない毛髪化粧料組成物に関する。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】毛髪化粧料としては、例えば染毛剤、シャンプー、リンス、トリートメント、パーマメントウェーブ処理剤、毛髪用ハリ・コシ付与剤、ヘアメイク剤等の各種用途に使用される化粧料が挙げられる。そして、これらの毛髪化粧料は、配合されている各種有効成分が毛髪内部まで浸透、到達しなければ、上記有効成分の作用効果の発現が弱く、その使用目的が十分に達成され難いものである。

【0003】上記のような毛髪化粧料に配合された各種有効成分の浸透促進剤としては、例えばベンジルアルコールやベンジルオキシエタノール（特開平4-69323号公報）等の芳香族アルコール、N-アルキルピロリドンや低級アルキレンカーボネート（特開平7-33629号公報）などが知られている。

【0004】しかしながら、これら従来の浸透促進剤は、浸透促進作用が未だ十分でなく、しかも時折、刺激性が発現するという欠点を有しており、このような従来の浸透促進剤の有する欠点のない、即ち、刺激がなく浸透促進作用に優れた浸透促進剤の開発が望まれている。

【0005】本発明は上記事情に鑑みなされたもので、毛髪化粧料組成物に配合される種々の成分、例えば染毛用染料、染毛用色素前駆体、コンディショニング用ポリマー、香料、柔軟性付与剤、毛髪用ハリ・コシ付与剤、パーマ効果増強剤、ダメージ低減剤等の浸透速度あるいは浸透量が改善され、しかも皮膚に対する刺激が極めて少ない毛髪化粧料組成物を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者等は、上記課題を解決すべく、鋭意検討を行った結果、油剤、保湿剤等として良好な性質を有する1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体に着目するに至り、この1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体を毛髪化粧料組成物に配合すると、後述する実施例及び比較例に示すように、従来より使用されている有効成分の浸透促進剤に比較して、組成物中の各種有効成分の浸透速度及び浸透量が格段に改善され、しかも皮膚に対する刺激が極めて少ない毛髪化粧料組成物が得られることを見出し、本発明を完成するに至

った。

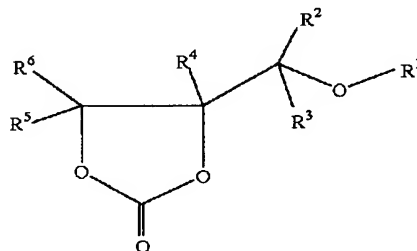
【0007】即ち、本発明は、1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体を配合してなることを特徴とする毛髪化粧料組成物を提供する。

【0008】以下、本発明をより詳細に説明すると、本発明の毛髪化粧料組成物は、浸透促進剤として1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体を含有するものであり、該化合物が浸透促進剤として作用して組成中の各種有効成分の浸透速度、浸透量を向上させるものである。

【0009】ここで、1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体は下記一般式により表すことができる。

【0010】

【化1】

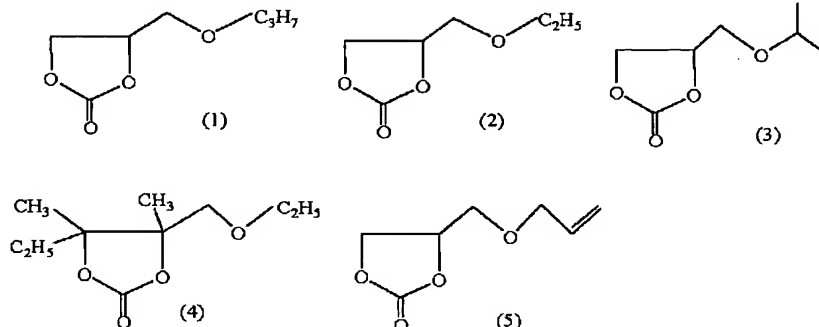


【0011】但し、上記式中、R¹は水素原子又は炭素数1～22、特に1～5の飽和又は不飽和の直鎖状、分岐鎖状又は環状の炭化水素基、又は上記炭化水素基に芳香族、複素環又はこれらの置換体が結合した基、又は式-Rⁿ-(ORⁿ)_n-ORⁿ、-(RⁿO)_n-CORⁿで示される基であり、上記式中、Rⁿは互いに同一又は異なる炭素数2～4のアルキレン基であり、Rⁿは炭素数1～22、特に1～5の飽和又は不飽和の直鎖状、分岐鎖状、環状の炭化水素基、又は上記炭化水素基に芳香族、複素環又はその置換体が結合した基であり、アルキレンオキシド基の平均付加モル数を表すnは0～30、特に0～20の整数である。また、R²～R⁶はそれぞれ水素原子又は炭素数1～22、特に1～5の飽和又は不飽和の直鎖状、分岐鎖状、環状の炭化水素基である。

【0012】ここで、上記R¹の具体例としては、例えばイソプロピル基、アリル基、メチル基、エチル基、プロピル基、ブチル基、ペンチル基、ヘキシル基、ヘプチル基、オクチル基、ノニル基、デシル基、ウンデシル基、ドデシル基、ミリスチル基、ペンタデシル基、パルミチル基、ステアシル基、ベヘニル基、イソブチル基、t-ブチル基、1-メチルヘプチル基、2-エチルヘキシル基、ヘキセニル基、ヘプテニル基、オクチニル基、ノネニル基、デセニル基、ウンデセニル基、ドデセニル基、ミリステニル基、ペンタデセニル基、パルミテニル基、オレイル基、リノール基、リノレニル基、アラキジル基、2-エチルヘキセニル基、フェニル基、4-メチルフェニル基、ベンジル基及びp-メトキシベンジル基等を挙げることができ、これらの中でも特にイソプロピル基、アリル基、エチル基、プロピル基等が好ましい。

3

【0013】また、上記 R^1 及び $R^2 \sim R^6$ の具体例としては、上記 R^1 と同様の基を挙げることができる。上記1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体は、1種単独で又は2種以上を適宜組み合わせ使用することができる。



【0016】本発明の毛髪化粧料組成物における上記化合物の配合量は、特に制限されるものではなく、組成物全体に対して0.1～50%（重量%、以下同様）、好ましくは3～30%、より好ましくは5～20%である。0.1%より少ないと浸透促進効果が十分に得られない場合があり、50%より多いと臭気（香気）が強すぎる場合がある。

【0017】本発明の毛髪化粧料組成物は、上述したように上記1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体が組成物中に配合された有効成分の浸透促進剤として機能するものであり、上記誘導体を配合することによって、上記具体的な用途における各種成分を毛髪の内部まで浸透させる際に、その浸透速度を向上させ、あるいはその浸透量を向上させることができ、その結果、それぞれの有効成分の作用効果を強く発揮させることができ、しかも皮膚に対する刺激が極めて少ないものである。

【0018】ここで、本発明の毛髪化粧料組成物の有効成分としては、その種類が特に制限されるものではなく、本発明の毛髪化粧料組成物の用途等によって適宜選定することができ、本発明の毛髪化粧料組成物としては、例えば染毛剤、カール処理剤、毛髪用ハリ・コシ付与剤、ヘアコンディショナー等が挙げられる。従って、これらの用途における有効成分としては、例えば染毛用色素成分、染毛用色素前駆体、ケラチン還元剤、毛髪柔軟性付与剤、毛髪用ハリ・コシ付与剤等の各種有効成分を挙げることができる。具体的には、以下の成分を例示することができる。

【0019】なお、本発明の毛髪化粧料組成物におけるこれらの有効成分の配合量は、特に制限されるものではなく、各成分の有効量を配合することができ、例えば染毛用色素成分であれば、組成物全体に対して0.001～5%、特に0.01～1%、染毛用色素前駆体であれば、組成物全体に対して0.1～5%、特に0.1～4%、ケラチン還元剤であれば、組成物全体に対して0.1～5%、特に0.1～2%、毛髪柔軟性付与剤であ

4

【0014】このような1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体として、具体的には例えば下記構造式(1)～(5)で示される化合物等を挙げることができる。

【0015】

【化2】

ば、組成物全体に対して0.1～30%、特に1～20%、毛髪用ハリ・コシ付与剤であれば、組成物全体に対して0.1～30%、特に1～20%とすると好適である。

【0020】例えば染毛剤として用いる場合、有効成分は酸性染料、植物色素等の染毛用色素成分などであり、具体的には、酸性染料としては、例えばニトロ染料、アゾ染料、ニトロソ染料、トリフェニルメタン染料、キサラン染料、キノリン染料、アントラキノン染料、インジゴ染料等が挙げられ、これらは1種単独で又は2種以上を適宜組み合わせ使用される。

【0021】これらの染料として、より具体的には、例えば赤2号、赤3号、赤102号、赤104号、赤105号、赤106号、黄色4号、黄色6号、緑3号、青色1号、青色2号、赤201号、赤227号、赤220号、赤230号、赤231号、赤232号、橙205号、橙207号、黄色202号、黄色203号、緑色201号、緑色204号、緑色206号、青色202号、青色203号、青色205号、褐色201号、赤色401号、赤色602号、赤色503号、赤色504号、赤色506号、橙色402号、黄色402号、黄色403号、黄色406号、黄色407号、緑色401号、緑色402号、紫色401号、黒色401号等が用いられる。

【0022】これらのうち、染毛力の観点より、より好ましい酸性染料は、黄色4号、緑色204号、赤色2号、赤色102号、緑色3号、青色1号、青色205号、黄色203号、黄色403号、赤色106号、赤色201号、赤色227号、橙色205号、黒色401号、緑色201号又は紫色401号等である。

【0023】また天然色素としては、例えばカロチノイド系、アントラキノン系、フラボノイド系（アントシアニン系、カルコン系、フラボン系）、ポルフィリン系、ジケトン系、ベタシアニン系、アゾフィロン系等が挙げられ、より具体的には、例えばアカネ色素、アナトー色

素、パプリカ色素、クチナシ黄色色素、抽出カロチン、コチニール色素、ラック色素、赤キャベツ色素、シソ色素、紫コーン色素、エルダーベリー色素、ボイセンベリー色素、ブドウ果皮色素、ブドウ果汁色素、ムラサキイモ色素、ベニバナ黄色素、ベニバナ赤色素、コウリヤン色素、タマネギ色素、カカオ色素、サンダルウッド色素、スピルリナ青色素、クロロフィル、ウコン色素、ビーレッド、紅麹赤色素、紅麹黄色素、クチナシ青色素、クチナシ赤色素等が挙げられる。

【0024】また、カール処理剤として用いる場合、有効成分としてはケラチン還元剤等を挙げることができ、より具体的には、例えばジチオジグリコール酸又はその塩、L-システイン、チオグリコール酸等が挙げられる。更に、毛髪用ハリ・コシ付与剤として用いる場合、有効成分としては、例えば3-メチル-1, 3-ブタンジオール、2, 7-ナフタレンジスルホン酸2ナトリウム、ヘキシレングリコール、混合植物抽出液等の毛髪用ハリ・コシ付与剤などが挙げられる。

【0025】更にまた、ヘアコンディショナーとして用いる場合、有効成分としては、毛髪柔軟性付与剤等を挙げることができ、より具体的には、例えば塩化ステアリルトリメチルアンモニウム等のカチオン活性剤、尿素、チオ尿素、グリコール酸又はその塩に代表される α -ヒドロキシモノカルボン酸又はその塩などを挙げることができる。更に、染毛用色素前駆体としては、より具体的には、例えば硫酸トルエン-2, 5-ジアミン、パラアミノフェノール、メタフェニレンジアミン、レゾルシン等を挙げることができる。

【0026】本発明の毛髪化粧料組成物には、上記浸透促進剤や各種用途における上記有効成分の他に、本発明の目的、効果を妨げない範囲内で種々の添加剤を常用量加えることができる。

【0027】例えば、着香剤を加えて、心地よい香りを与えたり、着香剤を加えて、種々の外観色に調整することもできる。また、毛髪変形処理後の毛髪の感触をよくするために、種々のカチオン活性剤、ペプチド、アミノ酸、カチオン性高分子化合物、シリコンオイル、アミノ変性シリコン、グリコール変形シリコン、レシチン、ラノリン等を1種単独で又は2種以上を適宜組み合わせて配合することができる。

【0028】更に、パーマネントウェーブ処理剤等の毛髪変形処理剤の作用効果を更に高めるために、種々の溶剤として、例えばエチルアルコール、イソプロピルアルコール、エチレングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテル、1, 3-ブチレングリコール、1, 2-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、 γ -ブチロラクトン等、また、水素結合破壊剤として、例えば尿素、チオ尿素及びアルキル誘導体等を配合することもできる。

【0029】そして、香料としては、例えば脂肪族炭化

水素、テルペン炭化水素、芳香族炭化水素等の炭化水素類、脂肪族アルコール、テルペンアルコール、芳香族アルコール等のアルコール類、脂肪族エーテル、芳香族エーテル等のエーテル類、脂肪族オキサイド、テルペン類のオキサイド等のオキサイド類、脂肪族アルデヒド、テルペン系アルデヒド、水素化芳香族アルデヒド、チオアルデヒド、芳香族アルデヒド等のアルデヒド類、脂肪族ケトン、テルペンケトン、水素化芳香族ケトン、脂肪族環状ケトン、非ベンゼン系芳香族ケトン、芳香族ケトン等のケトン類、アセタール類、ケタール類、フェノール類、フェノールエーテル類、脂肪酸、テルペン系カルボン酸、水素化芳香族カルボン酸、芳香族カルボン酸等の酸類、酸アמיד類、脂肪族ラクトン、環状ラクトン、テルペン系ラクトン、水素化芳香族ラクトン、芳香族ラクトン等のラクトン類、脂肪族エステル、フラン系カルボン酸族エステル、脂肪族環状カルボン酸エステル、シクロヘキシルカルボン酸族エステル、テルペン系カルボン酸エステル、芳香族カルボン酸エステル等のエステル類、ニトロムスク類、ニトリル、アミン、ピリジン類、キノリン類、ピロール、インドール等の含窒素化合物などの合成香料、動物、植物からの天然香料、天然香料及び/又は合成香料を含む調合香料などを挙げることができ、これらは1種単独で又は2種以上を適宜混合して使用することができる。

【0030】より具体的には、例えば、1996年化学工業日報社刊、印藤元一著「合成香料 化学と商品知識」、1969年、ステファン アークタンダー (STEFFEN ARCTANDER) 著“パヒューム アンド フレバー ケミカルズ (Perfume and Flavor Chemicals)”等に記載された香料等が好適に使用できる。以下に主な香料名を示す。

【0031】アルデヒド $C_6 \sim C_{12}$ 、アニスアルデヒド、アセタールR、アセトフェノン、アセチルセドレン、アドキサール、アリルアミルグリコレート、アリルシクロヘキサプロピオネート、アルファダマスコン、ベータダマスコン、デルタダマスコン、アンブレットリッド、アンブロキサン、アミルシンナミックアルデヒド、アミルシンナミックアルデヒドジメチルアセタール、アミルバレリアネート、アミルサリシレート、イソアミルアセテート、イソアミルサリシレート、オウランチオール、アセチルユゲノール、バクダノール、ベンジルアセテート、ベンジルアルコール、ベンジルサリシレート、ベルガミールアセテート、ボルニルアセテート、ブチルブチレート、パラターシャリーブチルシクロヘキサノール、パラターシャリーブチルシクロヘキシルアセテート、オルトターシャリーブチルシクロヘキサノール、ベンツアルデヒド、ベンジルフォーメート、カリオフィレン、カシュメラン、カルボン、セドロアンバー、セドリルアセテート、セドロール、セレストリッド、シ

シナミックアルコール、シナミックアルデヒド、シス
 ジャスモン、シトラール、シトラールジメチルアセター
 ル、シトラサル、シトロネラール、シトロネロール、
 シトロネリルアセテート、シトロネリルフォーマート、
 シトロネリルニトリル、シクラセツト、シクラメンアル
 デヒド、シクラプロップ、キャロン、クマリン、シナ
 ミルアセテート、デルタC₆〜C₁₃ラクトン、ジメチル
 ベンジルカービノール、ジヒドロジャスモン、ジヒドロ
 リナロール、ジヒドロミルセノール、ジメトール、ジミ
 ルセトール、ジフェニルオキサイド、エチルワニリン、
 ユゲノール、フルイテート、フェンチールアルコール、
 フェニルエチルフェニルアセテート、ガラキソリッド、
 ガンマーC₆〜C₁₃ラクトン、グラニオール、グラニル
 アセテート、グラニルフォーマート、グラニルニトリ
 ル、ヘディオン、ヘリオナール、ヘリオトロピン、シス
 -3-ヘキセノール、シス-3-ヘキセニールアセテ
 ート、シス-3-ヘキセニールサリシレート、ヘキシルシ
 ナミックアルデヒド、ヘキシルサリシレート、ヒヤシ
 スジメチルアセタール、ハイドロトロピックアルコー
 ル、ヒドロキシシトロネラール、インドール、イオノ
 ン、イソボルニルアセテート、イソシクロシトラール、
 イソEスーパー、イソユゲノール、イソノニルアセテ
 ート、イソブチルキノリン、ジャスマール、ジャスモラ
 クトン、ジャスモフィラン、コアボン、リグストラール、
 リリアール、ライムオキサイド、リモネン、リナロー
 ル、リナロールオキサイド、リナリルアセテート等が挙
 げられる。

【0032】なお、上記香料を毛髪化粧料組成物に配合
 する場合、その配合量は毛髪化粧料組成物の剤型など
 によって適宜選定することができ、フォーム剤であれば組
 成物全体に対して0.05〜0.5%、特に0.1〜
 0.2%、スプレー剤であれば0.001〜0.2%、
 特に0.05〜0.1%、クリーム剤、ジェル剤であ
 れば、0.001〜0.2%、特に0.01〜0.1%と
 すると好適である。

【0033】本発明の毛髪化粧料組成物は、その剤型が
 特に限定されるものではなく、用途に応じて、エマルジ
 ヨン、サスペンション、ゲル、透明溶液、エアゾール等
 の各種剤型とすることができる。また、その調製方法も
 特に限定されるものではなく、上記必須成分、必要に応
 じた任意成分を添加し、各剤型の常法に従って調製する
 ことができる。

【0034】本発明の毛髪化粧料組成物は、その用法、
 用量等が特に制限されるものではなく、用途、剤型に合
 わせて常用量の毛髪化粧料組成物を用いて常法に従って
 使用することができる。

【0035】

【発明の効果】本発明の毛髪化粧料組成物は、浸透促進
 剤として1, 3-ジオキソラン-2-オン誘導体を配合

したことにより、これを各種の用途、例えば染毛剤、毛
 髪変形剤（カール処理剤）、毛髪用ハリ・コシ付与剤、
 柔軟性付与剤、シャンプー、ヘアコンディショナー等と
 して用いた場合において、染毛用色素成分、染毛用色素
 前駆体、ケラチン還元剤、毛髪柔軟性付与剤、毛髪用ハ
 リ・コシ付与剤等の各種有効成分を毛髪内部まで浸透さ
 せる際、その浸透速度や浸透量を向上させることがで
 き、そのため各成分の作用効果を強く発揮させることが
 でき、しかも皮膚に対する刺激が非常に少ないという特
 性を有する。

【0036】

【実施例】以下、本発明を実施例及び比較例に基いて更
 に具体的に説明するが、本発明は下記実施例によって限
 定されるものではない。

【0037】[実施例1〜3、比較例1, 2]表1に示
 す組成からなる染毛用の毛髪処理剤組成物（毛髪化粧料
 組成物）を常法に従って調製した。得られた各染毛用の
 毛髪処理剤組成物に含まれる浸透促進剤の効果を評価す
 るために、それぞれの毛髪処理剤組成物を使用して、下
 記染色性試験を行い、その染色性を評価した。また、毛
 髪処理剤組成物の皮膚に対する刺激性を評価するため
 に、下記刺激感試験を行い、刺激感を評価した。結果を
 表1に併記する。

【0038】<染色性試験>毛髪処理剤組成物を、n＝
 5となるように白髪混じりのヒトの毛髪に塗布し、それ
 を30℃の室内に15分間放置した。その後、毛髪を通
 常のシャンプーにて洗浄し、水で十分にすすいだ後に乾
 燥して、以下の評価基準に従ってその染色性を評価し、
 一番評価が集まったランクを染毛性の評価点とした。

【0039】染色性評価基準

ランク	状態
5 ;	著しく優れた染色性の場合
4 ;	優れた染色性の場合
3 ;	並の染色性の場合
2 ;	やや劣った染色性の場合
1 ;	著しく劣った染色性の場合

【0040】<刺激感試験>毛髪処理剤組成物各1gを
 成人女性5人（パネラー）の前腕部に塗布した後、15
 分間放置し、その間の刺激感を下記評価基準に従って官
 能評価し、パネラーの評価が一番集まったランクを刺激
 感の評価点とした。

【0041】刺激感評価基準

ランク	状態
3 ;	刺激感がなかった
2 ;	刺激感がややあった
1 ;	刺激感あった

【0042】

【表1】

		実施例			比較例	
		1	2	3	1	2
組成	黒色401号	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	エタノール	15	15	15	15	15
	N-メチルピロリドン	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	キサンタンガム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	4-プロピルオキシメチル-1,3-ジオキソラン-2-オン	5.0	—	—	—	—
	4-エチルオキシメチル-1,3-ジオキソラン-2-オン	—	5.0	—	—	—
	4-メチルオキシメチル-1,3-ジオキソラン-2-オン	—	—	5.0	—	—
	ベンジルアルコール	—	—	—	5.0	—
	グリコール酸	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	クエン酸3ナトリウム	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
評価結果	水	バランス	バランス	バランス	バランス	バランス
	合計 (重量%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
評価結果	染色性	5	5	5	4	1
	刺激感	3	3	3	2	3

【0043】表1の結果によれば、実施例1～3の染毛用の毛髪処理剤組成物は、従来の染毛用の毛髪処理剤組成物（比較例1）に比べて染色性が向上するのみならず、皮膚に対する刺激感もなく、その浸透促進効果及び皮膚に対する刺激感が改善されていることが認められる。なお、浸透促進作用を有する化合物を用いていない

組成

成分名	配合量 (重量%)
黒色401号	0.1
紫色401号	0.1
エタノール	20
キサンタンガム	1.0
N-メチルピロリドン	2.0
4-プロピルオキシメチル-1, 3-ジオキソラン-2-オン	5.0
乳酸・クエン酸緩衝液 (pH3に調整する量)	適量
香料 (後述する香料組成物)	適量
水	バランス
合 計	100

【0045】得られた毛髪処理剤組成物について上記実施例1と同様に染色性及び刺激感を評価したところ、実施例1と同様の優れた染色性を示し、また、皮膚に対する刺激はほとんど認められなかった。

組成

成分名	配合量 (重量%)
紫色401号	0.07
橙色205号	0.2
赤色204号	0.01
黒色401号	0.03
エタノール	10
キサンタンガム	1.0
ベンジルアルコール	3.0
4-エチルオキシメチル-1, 3-ジオキソラン-2-オン	10
クエン酸・クエン酸ナトリウム緩衝液 (pH3に調整する量)	適量
香料 (後述する香料組成物)	適量
水	バランス
合 計	100

【0047】得られた毛髪処理剤組成物について上記実 50 施例1と同様に染色性及び刺激感を評価したところ、実

比較例2の場合には、刺激感は少ないが、不十分な染色性しか示さなかった。

【0044】〔実施例4〕下記組成の黒色染色用の毛髪処理剤組成物（毛髪化粧料組成物）を常法に従って調製した。

【0046】〔実施例5〕下記組成からなるブラウン色染毛用の毛髪処理剤組成物（毛髪化粧料組成物）を常法に従って調製した。

11

施例1と同様の優れた染色性を示し、また、皮膚に対する刺激はほとんど認められなかった。

【0048】〔実施例6〕下記組成の成分を均一に混合

組成

成分名	配合量(重量%)
チオグリコール酸(セラチン還元剤)	4.5
4-アリルオキシメチル-1,3-ジオキソラン-2-オン	5.0
炭酸水素アンモニウム	2.0
メチルナフチルケトン	3.0
モノエタノールアミン	0.9
エタノール	15.0
水	バランス
合計	100

【0049】得られた毛髪処理剤組成物を用いて常法によりパーマメントウェーブ処理を行ってカール形成能を評価したところ、優れたカール形成能を示した。また、実施例1と同様に刺激感を評価したところ、皮膚に対する

組成

成分名	配合量(重量%)
2,7-ナフタレンジスルホン酸2ナトリウム(毛髪用ハリ・コシ付与剤)	3.0
4-プロピルオキシメチル-1,3-ジオキソラン-2-オン	10.0
エタノール	25.0
クエン酸ナトリウム	0.1
クエン酸	0.5
乳酸	5.0
水	バランス
合計	100

【0051】得られた毛髪処理剤組成物を用いて毛髪を常法により処理したところ、シャンプーした後にも長期に亘って毛髪に十分に高いハリ・コシを付与することができた。また、実施例1と同様に刺激感を評価したところ、

組成

成分名	配合量(重量%)
グリコール酸(柔軟性付与剤)	1.5
グリコール酸ナトリウム(柔軟性付与剤)	1.5
プロピレングリコール	25.0
キサンタンガム	0.5
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム(柔軟性付与剤)	1.0
4-イソプロピルオキシメチル-1,3-ジオキソラン-2-オン	5.0
水	バランス
合計	100

【0053】得られた毛髪処理剤組成物を用いて毛髪を常法により処理したところ、処理後、洗髪し、乾燥した時及び洗髪24時間後にも十分に高い柔軟性を示した。また、実施例1と同様に刺激感を評価したところ、皮膚に対する刺激はほとんど認められなかった。

【0054】〔実施例9〕下記組成のシャンプー組成物(毛髪化粧料組成物)を以下の調製方法により製造し

組成

12

することにより、セラチン還元剤含有毛髪処理剤組成物(毛髪化粧料組成物)を調製した。

る刺激はほとんど認められなかった。

【0050】〔実施例7〕下記組成の成分を均一に混合することにより、毛髪用ハリ・コシ付与用毛髪処理剤組成物(毛髪化粧料組成物)を調製した。

ろ、皮膚に対する刺激はほとんど認められなかった。

【0052】〔実施例8〕下記組成の成分を均一に混合することにより、ヘアコンディショナー用毛髪処理剤組成物(毛髪化粧料組成物)を調製した。

た。即ち、成分15に成分5を60℃に加温しながら溶解して、プレミックス①とした。一方、成分4と成分9とを混合して、プレミックス②とした。次に、成分1から3に成分6から8, 11, 12を加えた後、プレミックス①及び②を混合し、その後、成分10, 13, 14を加えてサンプルとした。

【0055】

13 成 分 名	14 配合量 (重量%)
1. ポリオキシエチレンアルキル (12, 13) エーテル硫酸ナトリウム (平均E. O. 付加モル数; 3)	15
2. ラウリン酸アミドプロピルベタイン (脱塩品)	3
3. ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	4
4. 4-イソプロピルオキシメチル-1, 3-ジオキソラン-2-オン	2
5. カチオン化セルロース	0.2
6. 塩化ジメチルジアリルアンモニウム・アクリルアミド共重合体	0.2
7. 塩化ナトリウム	0.5
8. 無水硫酸ナトリウム	2
9. エタノール	1
10. ジステアリン酸エチレングリコール分散液	1
11. クエン酸 (pH 6.0に調整する量)	適量
12. 安息香酸ナトリウム	0.4
13. 香 料 (後述する香料組成物)	0.4
14. 色素 (黄色203号)	微量
15. 水	バランス
合 計	100

【0056】得られたシャンプー組成物を用いて常法により洗髪した後、毛髪の感触を官能評価したところ、滑らかさ、柔らかさ、指どおりの良さのいずれの項目においても、良好な感触であった。また、実施例1と同様に刺激感を評価したところ、皮膚に対する刺激もほとんど

なかった。

【0057】[実施例10] 下記組成のヘアコンディショナー組成物 (毛髪化粧料組成物) を常法により製造した。

組成

成 分 名	配合量 (重量%)
1. 塩化ベヘニルトリメチルアンモニウム	0.7
2. ベヘニン酸ジエチルアミノエチルアミド	0.3
3. ジメチルシリコン (25℃; 50万cst)	1.0
4. ジメチルシリコン (25℃; 10万cst)	1.0
5. ジグリセリンイソパルミチン酸エステルセバシン	2.0
6. 4-プロピルオキシメチル-1, 3-ジオキソラン-2-オン	5.0
7. セタノール	1.2
8. ベヘニルアルコール	0.2
9. オレイルアルコール	0.3
10. オレイン酸	0.2
11. イソステアリン酸	0.2
12. トリメチルグリシン	0.5
13. グリシン	0.3
14. アルギニン	0.3
15. システイン	0.3
16. モノステアリン酸グリセリル	0.1
17. モノラウリン酸ソルビタン	0.1
18. リン酸	適量
19. パラオキシ安息香酸メチル	適量
20. パラオキシ安息香酸プロピル	適量
21. 香 料 (後述する香料組成物)	適量
22. 精製水	バランス
合 計	100

【0058】得られたヘアコンディショナー組成物を用いて常法により毛髪を処理した後、毛髪の感触を官能評

価したところ、滑らかさ、柔らかさ、指どおりの良さのいずれの項目においても、良好な感触であった。また、

実施例 1 と同様に刺激感を評価したところ、皮膚に対する刺激もほとんどなかった。

【0059】〔実施例 11〕下記組成の永久染毛剤組成

組成

成 分 名	配合量 (重量%)
1. 硫酸トルエン-2, 5-ジアミン	3. 0
2. パラアミノフェノール	1. 0
3. ラッカーゼ	0. 5
4. キサンタンガム	0. 5
5. ヒドロキシエチルセルロース	0. 5
6. 4-アリルオキシメチル-1, 3-ジオキソラン-2-オン	5. 0
7. エタノール	5. 0
8. 精製水	バランス
9. 水酸化ナトリウム (pH 7 に調整する量)	適量
合 計	100

【0060】得られた永久染毛剤組成物を用いて常法により毛髪を処理した後、染毛性を目視観察し、毛髪の感触を官能評価したところ、非常に良好な染毛性を示し、滑らかさ、柔らかさ、指どおりの良さのいずれの項目においても、良好な感触であった。また、実施例 1 と同様

物 (ジェルタイプ) (毛髪化粧品組成物) を常法により製造した。

に刺激感を評価したところ、皮膚に対する刺激もほとんどなかった。

【0061】〔実施例 12〕下記組成の永久染毛剤組成物 (クリームタイプ) (毛髪化粧品組成物) を常法により製造した。

組成

成 分 名	配合量 (重量%)
1. 硫酸トルエン-2, 5-ジアミン	3. 0
2. パラアミノフェノール	1. 0
3. モノステアリン酸デカグリセリル	3. 0
4. セトステアリアルアルコール	0. 5
5. ステアリン酸	0. 8
6. 4-ヒドロキシメチル-1, 3-ジオキソラン-2-オン	5. 0
7. キサンタンガム	1. 0
8. ラッカーゼ	1. 0
9. カルボキシメチルセルロース	1. 0
10. 水酸化ナトリウム (pH 7 に調整する量)	適量
11. 精製水	バランス
合 計	100

【0062】得られた永久染毛剤組成物を用いて常法により毛髪を処理した後、染毛性を目視観察し、毛髪の感触を官能評価したところ、非常に良好な染毛性を示し、滑らかさ、柔らかさ、指どおりの良さのいずれの項目においても、良好な感触であった。また、実施例 1 と同様

に刺激感を評価したところ、皮膚に対する刺激もほとんどなかった。

【0063】〔実施例 13〕下記組成の永久染毛剤組成物 (エアゾールタイプ) (毛髪化粧品組成物) を常法により製造した。

組成

成 分 名	配合量 (重量%)
1. 硫酸トルエン-2, 5-ジアミン	3. 0
2. パラアミノフェノール	2. 0
3. レゾルシン	0. 5
4. ラッカーゼ	0. 5
5. ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸ナトリウム	0. 5
6. ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	0. 2
7. 4-メチルオキシメチル-1, 3-ジオキソラン-2-オン	5. 0
8. エタノール	5. 0
9. 精製水	バランス

17	18
10. 水酸化ナトリウム (pH7に調整する量)	適量
11. LPG (4kg/cm ²)	4.0
合 計	100

【0064】得られた永久染毛剤組成物を用いて常法により毛髪を処理した後、染毛性を目視観察し、毛髪の感触を官能評価したところ、非常に良好な染毛性を示し、滑らかさ、柔らかさ、指どおりの良さのいずれの項目においても、良好な感触であった。また、実施例1と同様

に刺激感を評価したところ、皮膚に対する刺激もほとんどなかった。

【0065】〔実施例14〕下記組成の永久染毛剤組成物（ジェルタイプ）（毛髪化粧料組成物）を常法により製造した。

組成

成 分 名	配合量 (重量%)
1. 硫酸トルエン-2, 5-ジアミン	3.0
2. パラアミノフェノール	1.0
3. メタフェニレンジアミン	0.5
4. レゾルシン	1.0
5. エタノール	5.0
6. 4-イソプロピルオキシメチル-1, 3-ジオキソラン-2-オン	5.0
7. ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸ナトリウム	0.3
8. ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド	0.2
9. ラッカーゼ	0.5
10. 精製水	バランス
11. 水酸化ナトリウム (pH7に調整する量)	適量
12. LPG (4kg/cm ²)	4.0
合 計	100

【0066】得られた永久染毛剤組成物を用いて常法により毛髪を処理した後、染毛性を目視観察し、毛髪の感触を官能評価したところ、非常に良好な染毛性を示し、滑らかさ、柔らかさ、指どおりの良さのいずれの項目においても、良好な感触であった。また、実施例1と同様

に刺激感を評価したところ、皮膚に対する刺激もほとんどなかった。

【0067】以下に、上記実施例に用いた香料組成物の組成を示す。

香料組成物

成 分 名	配合量 (重量%)
イランイラン油	3
レモン油	5
スウィートオレンジ油	10
ラベンダー油	6
ネロリ油	2
ローズベース	5
ローズオキサイド	0.1
ジャスミンベース	3
リリアル	5
グリーンベース	2
プチグレン油	3
ミュゲベース	1
ヘディオン	8
ベルトフィックス	3
サンダルウッド油	1
オークモスアブソリュート	1
シス-3-ヘキセニルサリシレート	5
ヘキシルシンナミックアルデヒド	5.9
ベンジル アセテート	1
ベンジル ベンゾエート	1

19	
ベンジル サリシレート	3
ペンタライド	1
カーネーションベース	1
キャシュメラン	3
メチル ヨノン	3
ネオベルガメート	3
ゲラニルニトリル	1
アルデヒド C-9 10% in DPG	3
アルデヒド C-10 10% in DPG	1
アルデヒド C-12 MNA 10% in DPG	2
ヘリオトロピン	1
ジプロピレングリコール	7
合 計	100

フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁷

識別記号

F I

ターマコード (参考)

// C 0 7 D 317/22

C 0 7 D 317/22

(72)発明者 横堀 佳子

F ターム(参考) 4C083 AB032 AB282 AB312 AB332

東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内

AB352 AC072 AC092 AC102
AC112 AC122 AC152 AC172

(72)発明者 三田村 譲嗣

AC212 AC242 AC262 AC302

東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内

AC312 AC422 AC442 AC472
AC482 AC542 AC552 AC582

(72)発明者 鈴木 薫

AC642 AC692 AC712 AC772

東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号 ライオン株式会社内

AC782 AC792 AC812 AC841
AC842 AC852 AD072 AD132

AD152 AD272 AD282 AD352

AD472 CC31 CC33 CC36

CC38 DD08 DD31 DD41 EE07

EE10 EE21 EE26 EE28